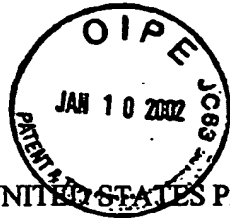


03500.015868



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
YOSHIYUKI ENDO) Examiner: Unassigned
Application No.: 09/976,093) Group Art Unit: 2613
Filed: October 15, 2001)
For: EXTERNAL STORAGE)
DEVICE FOR IMAGE PICKUP)
APPARATUS, CONTROL)
METHOD THEREFOR,)
IMAGE PICKUP APPARATUS)
AND CONTROL METHOD)
THEREFOR) Date: January 10, 2002

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed are
certified copies of the following foreign application:

2001-316192, filed October 15, 2001; and

2000-314709, filed October 16, 2000.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our Washington, D.C.
office by telephone at (202) 530-1010. All correspondence should continue to be directed to our
address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant

Registration No. 32,078

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

CPW/gmc

NY_MAIN 229932 v 1

USPTO 15868 US/mi
App. No. 09/976,093
Filed - 10/15/01
JAN 10 2002
PATENT OFFICE

日本国特許庁 Group 2613
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年10月16日

出願番号

Application Number:

特願2000-314709

出願人

Applicant(s):

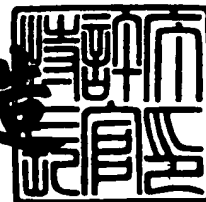
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年11月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出願番号 出証特2001-3098696



【書類名】 特許願

【整理番号】 4211020

【提出日】 平成12年10月16日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/77

【発明の名称】 撮像装置の外部記憶装置

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 遠藤 吉之

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】 キャノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

【識別番号】 100090284

【弁理士】

【氏名又は名称】 田中 常雄

【電話番号】 03-5396-7325

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011073

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703879



特 2 0 0 0 - 3 1 4 7 0 9

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 撮像装置の外部記憶装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の撮影画像を記憶自在な第 1 の画像記憶媒体及び画像表示手段を具備する撮像装置に接続し、当該画像記憶媒体に記憶される画像情報をバックアップする外部記憶装置であって、

複数の画像情報を記憶自在な第 2 の画像記憶媒体と、

当該撮像装置との接続を検出する接続検出手段と、

操作手段と、

当該接続検出手段の検出出力及び当該操作手段の出力に従い、当該第 1 の画像記憶媒体から所定の撮影画像情報を読み出して当該第 2 の画像記憶媒体に書き込み、当該所定の撮影画像情報を当該第 1 の画像記憶媒体から消去する第 1 の転送手段

とを具備することを特徴とする撮像装置の外部記憶装置。

【請求項 2】 更に、

当該第 2 の画像記憶媒体に書き込んだ当該所定の撮影画像情報の解像度を当該画像表示手段の表示サイズに応じたサイズに変換する解像度変換手段と、

当該解像度変換手段でサイズを変換された当該所定の撮影画像情報を当該第 1 の画像記憶媒体に書き込む第 2 の転送手段

とを具備する請求項 1 に記載の撮像装置の外部記憶装置。

【請求項 3】 当該操作手段が、当該撮像装置の操作を受け付ける手段からなる請求項 1 に記載の撮像装置の外部記憶装置。

【請求項 4】 更に、当該撮像装置の充電電池を充電する充電手段を具備する請求項 1 に記載の外部記憶装置。

【請求項 5】 当該撮像装置が、当該第 2 の画像記憶媒体のファイルを操作する手段を具備する請求項 1 に記載の外部記憶装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する利用分野】

本発明は、撮像装置の外部記憶装置に関し、より具体的には、撮像装置の撮影画像をバックアップする撮像装置の外部記憶装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

図 1 8 は、従来のデジタルカメラの概略構成ブロック図を示す。カメラモジュール 2 1 0 は、撮影レンズ 2 1 2、CCD 型撮像素子 2 1 4、撮像素子制御回路 2 1 6 及び画像処理回路 2 1 8 からなる。電源投入後に撮影動作モードに切り替えられると、CPU 2 2 0 はカメラモジュール 2 1 0 を初期化及び動作可能な状態にすると共に、LCD 表示装置 2 2 2、表示駆動回路 2 2 4、LCD 制御回路 2 2 6 及び VRAM (ビデオメモリ) 2 2 8 からなる表示系を動作状態にする。LCD 表示装置 2 2 2 は電子ビューファインダとして機能する。LCD 表示装置 2 2 2 は、6 4 0 × 4 8 0 画素の表示能力を具備する。

【 0 0 0 3 】

撮像素子 2 1 4 は、撮影レンズ 2 1 2 による光学像を電気信号に変換し、撮像素子制御回路 2 1 6 は、撮像素子 2 1 2 から出力される画像信号にノイズ除去及びゲイン調整の処理を施し、10ビットデジタル信号に変換して、画像処理回路 2 1 8 に印加する。画像処理回路 2 1 8 は、撮像素子制御回路 2 1 6 からの画像データにホワイトバランス調整、露出調整、及びストロボ撮影時の補正などの処理を施し、YCbCr (Y:輝度信号、Cb, Cr:色差信号)形式に変換する。なお、撮像素子 2 1 4 の画素数が 2 0 0 万画素程度の場合、画像処理回路 2 1 8 は、1 6 0 0 × 1 2 0 0 程度の画像データを処理できるが、ビューファインダに表示する段階では、せいぜい 6 4 0 × 4 8 0 画素、通常は 3 2 0 × 2 4 0 画素サイズで画像データを処理する。

【 0 0 0 4 】

CPU 2 2 0 は、画像処理回路 2 1 8 からの YCbCr 画像データを表示用の 3 2 0 画素 × 2 4 0 画素のサイズで、DMA (ダイレクトメモリアクセス) 方式で LCD 制御回路 2 2 6 に供給する。LCD 制御回路 2 2 6 は、CPU 2 2 0 からの YCbCr 画像データを RGB 形式に変換して VRAM 2 2 8 に一旦、書き込んだ後、VRAM 2 2 8 から読み出して表示駆動回路 2 2 4 に印加する。表示

駆動回路 224 は、LCD 制御回路 226 からの RGB データに従って LCD 表示装置 222 を駆動する。この段階では、LCD 表示装置 222 の 640×480 画素の画面上の任意の部分に 320×240 画素分のモニタ画像（被写体画像）が表示される。

【0005】

撮像素子 212 の読み出しから LCD 表示装置 222 の表示までを 30 分の 1 秒のサイクルで連続的に実行することにより、撮像素子 212 に入射する光学像に応じた被写体画像が、LCD 表示装置 222 上の画面に常時、表示される。

【0006】

画像を撮影する場合、操作者は、撮影モードへ機器設定を切り替える。シャッタスイッチ 230 が押されると、CPU 220 は、画像処理回路 218 内のホワイトバランス調整、露出調整、及びストロボ撮影時のストロボ補正などの設定値をロックし、CPU 220 の負荷を軽減する目的で LCD 制御回路 226、表示駆動回路 224 及び LCD 表示装置 222 の動作を停止する。

【0007】

ビューファインダ処理では、処理速度を上げるために撮像素子 212 の画素データの一部しか処理しないが、撮影モードでは、 1600×1200 画素のフル画像データを処理する。すなわち、画像処理回路 218 は、撮像素子 214 の全画素分の画像データに上述の処理を施し、CPU 220 は、画像処理回路 218 からの YCbCr 画像データを RAM 232 の画像展開エリア 232a へ書き込む。CPU 220 は更に、画像展開エリア 232a の画像データを JPEG 規格に準拠した方式で圧縮し、任意の番号又は日付データ等の数値データをファイル名として、予めフラッシュメモリ 234 内に作成されたフォルダ内に書き込む。そのフォルダには、デジタルスチルカメラの DCF (Design rule for Camera File system) 規格等に準拠したフォルダ名がつけられている。撮影された画像は、順次、そのフォルダ内に書き込まれる。同じメモリカードを他の機種に装着して撮影を行った場合、別なフォルダが自動作成され、そのフォルダに撮影画像が格納される。

【0008】

CPU 2 2 0 の動作プログラムと固定データはROM 2 3 6 に格納されている。2 3 8 は電源となる充電可能電池、2 4 0 は、電池 2 3 8 の出力電圧を変換して、CPU 2 2 0 及びその他のブロックに供給するDC/DCコンバータである。CPU 2 2 0 には、USBモジュール 2 4 2 を介してUSBコネクタ 2 4 4 が接続する。

【0009】

次に、撮影画像を再生表示する再生モードを説明する。図示しない動作モード指定スイッチで画像再生モードが設定されると、CPU 2 2 0 は、LCD表示装置 2 2 2 を起動して待機状態にする。CPU 2 2 0 は、フラッシュメモリ 2 3 4 内にあるその機器のフォルダ群をLCD表示装置 2 2 2 の画面に表示し、操作者にフォルダの選択を促す。CPU 2 2 0 は、フォルダの選択後に、表示すべき画像ファイルが指定されると、指定された画像ファイルをメモリ 2 3 4 から読み出し伸長して、YCrCb画像データをLCD制御回路 2 2 6 に印加する。LCD制御回路 2 2 6 は、CPU 2 2 0 からのYCbCr画像データをRGB形式に変換してVRAM 2 2 8 に一旦、書き込んだ後、VRAM 2 2 8 から読み出して表示駆動回路 2 2 4 に印加する。表示駆動回路 2 2 4 は、LCD制御回路 2 2 6 からのRGBデータに従ってLCD表示装置 2 2 2 を駆動する。このとき、LCD表示装置 2 2 2 の640×480画素の全画面に再生画像が表示される。

【0010】

フォルダの選択後に、画像ファイルが指定されない場合、CPU 2 2 0 は、撮影された日時の古い順に指定数分の画像ファイルを読み出し、伸長し、サムネイル用の小さいサイズ80×60画素に間引いたYCrCb画像データをLCD制御回路 2 2 6 に印加する。LCD制御回路 2 2 6 は、CPU 2 2 0 からの複数の画像のYCbCr画像データを、順次、RGB形式に変換して、一覧表示用にVRAM 2 2 8 に書き込み、その後、VRAM 2 2 8 から全画面表示用に複数のサムネイル画像データを読み出して表示駆動回路 2 2 4 に印加する。表示駆動回路 2 2 4 は、LCD制御回路 2 2 6 からのRGBデータに従ってLCD表示装置 2 2 2 を駆動する。これにより、LCD表示装置 2 2 2 の640×480画素の画面上に複数の画像のサムネイルが一覧表示される。

【0011】

CPU220はまた、電池残量警告及び各種制御メッセージ等からなる画像データをLCD制御回路226に供給し、LCD制御回路226は、その画像データをRGB形式に変換した後VRAM228の表示位置に対応するアドレスへ書き込む。これにより、電池残量警告などがLCD表示装置222の画面上の所定位置に表示される。

【0012】

CPU220は、フラッシュメモリ234に記憶されるデータをUSBコネクタ244に接続する機器、例えばコンピュータに転送することができる。例えば、USBコネクタ244にUSBケーブルを接続し、図示しない動作モード指定スイッチでPC接続モードにセットし、USBケーブルの他端をコンピュータのUSBコネクタに接続する。コンピュータは、USBケーブルが接続されると、自動的にUSBケーブルを介して接続する機器を自動判別し、データ取り込み用ソフトウェアを起動する。操作者がコンピュータの画面に表示される各種機能をマウスを使って選択実行すると、コンピュータは、USBコネクタ244及びUSBモジュール242を介してCPU220にコマンドを発行する。CPU220はそのコマンドに基づき、フラッシュメモリ234から指定のデータを読み出し、コンピュータに転送する。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】

従来のデジタルカメラでは、撮影画像の記憶手段として、本体内蔵のフラッシュメモリだけでなく、取り外し自在な、フラッシュメモリ又はハードディスクを用いたCFカードを使用する。これら外部の記憶媒体の記憶容量は、増加しているものの、上限があるので、何時かは、他の情報記憶機器に転送した上で空き領域を確保する必要が生ずる。しかし、単なるデータのバックアップのために、コンピュータを接続し、起動するのは面倒である。コンピュータは、一般的に、起動に長い時間がかかる。

【0014】

コンピュータに撮影画像データをバックアップした場合でも、コンピュータに

転送されるのは、画像データの単なるコピーに過ぎない。デジタルカメラで再びその撮影画像を再生したい場合には、コンピュータからフラッシュメモリ 234 に撮影画像データ（例えば、1600×1200画素のデータ（約700kB））をそのまま戻すか、又は、コンピュータ上の画像変換ツールで1600×1200画素のデータを640×480画素のデータ（約35kB）に減らしてメモリ 234 に転送するかしなければならない。前者は、フラッシュメモリ 234 の空き領域を減らし、後者は煩雑な作業を必要とする。

【0015】

最近、充電電池 238 を充電するだけでなく、カメラ本体を所定位置に載置するか充電電池 238 への充電開始に応じて、フラッシュメモリ 234 の記憶データをコンピュータに転送する機能を有する架台又は受け台（「クレイドル」と呼ばれる。）が提案されている。この装置もまた、コンピュータが起動していなければ、単なる充電装置と変わりなく、コンピュータを起動する手間を省けない。

【0016】

本発明は、このような不都合を解消する撮像装置の外部記憶装置を提示することを目的とする。

【0017】

【課題を解決するための手段及び作用】

本発明に係る撮像装置の外部記憶装置は、複数の撮影画像を記憶自在な第1の画像記憶媒体及び画像表示手段を具備する撮像装置に接続し、当該画像記憶媒体に記憶される画像情報をバックアップする外部記憶装置であって、複数の画像情報を記憶自在な第2の画像記憶媒体と、当該撮像装置との接続を検出する接続検出手段と、当該接続検出手段の検出出力に従い、当該第1の画像記憶媒体から所定の撮影画像情報を読み出して当該第2の画像記憶媒体に書き込み、当該所定の撮影画像情報を当該第1の画像記憶媒体から消去する第1の転送手段とを具備することを特徴とする。

【0018】

好ましくは、更に、当該第2の画像記憶媒体に書き込んだ当該所定の撮影画像情報の解像度を当該画像表示手段の表示サイズに応じたサイズに変換する解像度

変換手段と、当該解像度変換手段でサイズを変換された当該所定の撮影画像情報を当該第1の画像記憶媒体に書き込む第2の転送手段とを具備する。

【0019】

【実施例】

以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。

【0020】

図1は、本発明の一実施例の概略構成ブロック図を示す。10はカメラモジュールであり、撮影レンズ12、CCD撮像素子14、撮像素子制御回路16及び画像処理回路18からなる。撮像素子14は撮影レンズ12による光学像を電気信号に変換する。撮像素子制御回路16は、撮像素子12に転送クロック及びシャッタ信号を供給するタイミング発生回路、撮像素子12からの画像信号にノイズ除去及びゲイン調整処理を施すCDS/AGC回路及びCDS/AGC回路のアナログ出力を10ビットデジタル信号に変換するA/D変換器を具備する。撮像素子制御回路16は、1秒間に30画面（フレーム）の画像データを常時出力する。画像処理回路18は、撮像素子制御回路16からの画像データに、ホワイトバランス調整及び露出調整等の画像処理を行い、YCbCr形式に変換して出力する。

【0021】

20は、全体を制御すると共にJPEG等の画像圧縮伸長処理を実行するCPU、22は電子ビューファインダとなるLCD表示装置、24は、LCD表示装置22を駆動する表示駆動回路、26は表示駆動回路24を制御してLCD表示装置22にVRAM28に記憶される画像を表示させるLCD制御回路である。30はシャッタスイッチである。LCD表示装置22は電子ビューファインダとして機能する。LCD表示装置22は、640×480画素の表示能力を具備する。

【0022】

32は、画像展開エリア32a、ワークエリア32b及び一時待避エリア（又はスタックエリア）32cを具備するRAM、34は撮影画像データを記憶するフラッシュメモリ、36はCPU20の制御プログラム及びフォルダの初期設定

情報などを記憶するROMである。38は電源となる充電電池、40は、充電電池28の出力電圧をCPU20及びその他の部分に必要な電圧に変換して供給するDC/DCコンバータ、42は、文字入力手段及びポインティングデバイスとして機能するディジタイザである。

【0023】

44はCPU20、RAM32、フラッシュメモリ34及びROM36を接続するシステムバスであり、アドレス線、データ線及び制御線からなる。

【0024】

50は充電電池38を充電する機能及びフラッシュメモリ34の記憶データをバックアップする機能を具備するクレイドルであり、電源コネクタ52bが充電電池38に接続するカメラ本体側の電源コネクタ52aと接続し、データコネクタ54bがカメラ本体のシステムバス44に接続するデータコネクタ54aと接続する。56はクレイドル50の各部に電力を供給する電源回路、58は電源回路56の出力を使って充電電池38を充電する充電回路、60は電源コネクタ52a、52bが接続したかどうかを電源コネクタ52bの電圧で検出し、電源回路56を起動する電源検出回路である。62は画像データのバックアップ用のハードディスク装置(HDD)、64はCPU20からの制御信号に従いHDD62へのデータ書き込み及びHDD62からのデータ読み出しを制御する制御回路、66は画像サイズを変換する解像度変換回路、68はUSBコネクタである。USBコネクタ68にコンピュータを接続することで、そのコンピュータからHDD62の記憶内容を参照できる。

【0025】

本実施例の動作を説明する。CPU20は、ROM36内の制御プログラムに基づいて各動作を制御する。これらの制御には、画像処理回路18から出力される撮影画像データをRAM32にDMA転送する処理、RAM32からLCD制御回路26にデータをDMA転送する処理、画像データをJPEG圧縮し、所定のファイル形式でフラッシュメモリ34に格納する処理、シャッタスイッチ30の操作に伴う撮影動作の指示、及びディジタイザ42からの入力を座標データへ変換し、必要により文字認識する処理が含まれる。

【0026】

RAM32の画像展開エリア32aは、画像処理回路18からの撮影画像データ(YCbCr)を一時記憶したり、フラッシュメモリ34から読み出されたJPEG圧縮画像データを一時記憶するテンポラリバッファとして、画像圧縮展開処理のための画像専用ワークエリアとして使用される。

【0027】

フラッシュメモリ34が装着されてシステムバス44に接続すると、CPU20は、撮影画像を保存するためのDCF対応フォルダ構造をメモリ34内に形成する。操作者がシャッタスイッチ30を押下すると、CPU20は画像処理回路18からの撮影画像データをJPEG圧縮し、その後、圧縮された撮影画像データに対し付属データを所定の形式で付加し、撮影日時で識別されるフォルダにJPEGファイルとして保存する。フォルダは撮影日時が異なる毎に新規に作成される。

【0028】

撮影後、再生モードが選択された場合、CPU20は、フラッシュメモリ34の各フォルダ内の画像ファイルからサムネイル画像を作成し、一覧表示する。操作者は、その中から全画面表示したい画像を、ペンでディジタイザ42にタッチすることで選択する。CPU20はディジタイザ42からの座標情報に従い、選択された画像を判断し、選択された画像のデータをフラッシュメモリ34から読み出す。CPU20は、読み出したデータをJPEG伸長して画像展開エリア32aに展開し、640×480画素のサイズに間引きしてから、LCD制御回路26へ転送し、LCD表示装置22の画面上に表示させる。

【0029】

なお、フラッシュメモリ34をカメラ本体から外し、周知のカードリーダーを介してコンピュータに接続することで、フラッシュメモリ34内の全てのファイルの内容をコンピュータのモニタ画面上に表示することができる。

【0030】

LCD制御回路26は、CPU20からのYCrCb画像データ(画像処理回路18からの撮影画像データ又はフラッシュメモリ34から読み出されたJPEG

G伸長された画像データ)をRGB形式に変換して、表示イメージどおりにVRAM28に書き込み、その後、そのRGBデータを読み出して表示駆動回路24に供給する。表示駆動回路24は、LCD制御回路26からのRGB画像データに従いLCD表示装置22を駆動する。LCD表示装置30は、VGA(640×480画素)程度のTFT液晶表示パネルからなる。

【0031】

シャッタスイッチ30は、撮影動作開始を指示するスイッチであり、スチルカメラで周知のように、半押し状態と全押し状態の2つのポジションを採り得る。CPU20は、撮影前に指定されたフォルダから撮影条件を読み出し、その撮影条件に近い値でシャッタースピード及び絞り等の制御パラメータを設定する。CPU20は、シャッタスイッチ30が半押し状態になると、シャッタースピード及び絞り等の制御パラメータをロックし、シャッタスイッチ30が全押し状態になると、画像処理回路18からの撮影画像データをRAM32の画像展開エリア32aに展開し、JPEG圧縮し、所定のファイル名でフラッシュメモリ34の指定フォルダ内に保存する。

【0032】

クレイドル50にカメラ本体を載せると、電源コネクタ52a, 52bが互いに接続し、データコネクタ54a, 54bも互いに接続する。電源検出回路60は電源コネクタ52a, 52bの接続をその電圧で検知し、接続を示す信号を電源回路56に出力する。その信号を受けた電源回路56は、クレイドル50に電源を投入すると共に、充電回路58に電力を供給し、充電電池38の充電を開始させる。充電回路58は充電電池38の充電電圧をモニタし、規定電圧になった時点で充電作業を終了する。

【0033】

図2は、カメラ本体の前方向から見た斜視図、図3は、カメラ本体を後方向から見た斜視図をそれぞれ示す。70は外部筐体、72はディジタイザ42で文字入力及び位置指定するのに使用されるペンである。電源コネクタ52aは端子74a, 76a, 78aを具備する。端子74aはクレイドル接続検出用、76aは充電用、78aは、クレイドル50に図示するカメラ本体をセットした際にク

レイドル 5 0 の電源回路 5 6 を起動するためのトリガをカメラ本体から供給するオン／オフ制御端子である。

【 0 0 3 4 】

図 4 は、クレイドル 5 0 の概観斜視図を示す。8 0 はクレイドル本体である。電源コネクタ 5 2 b は電源コネクタ 5 2 a に対応して、それぞれ端子 7 4 a, 7 6 a, 7 6 a と対面し接続可能な 3 つの端子 7 4 b, 7 6 b, 7 8 b を具備する。8 2 は U S B ケーブルである。

【 0 0 3 5 】

図 6 は、クレイドル 5 0 へのデータ保存、フォルダ変更及び画像表示の動作フローチャートを示す。図 6 ～図 1 3 は、各処理段階における表示例をそれぞれ示す。

【 0 0 3 6 】

操作者がカメラ本体に電源を投入した後、クレイドル 5 0 上にセットすると (S 4 0 1) と、クレイドル 5 0 のオン／オフ制御コネクタ 7 8 b に信号が入り、クレイドル 5 0 に電源が自動的に投入される。L C D 表示装置 2 2 の画面上に、図 6 に示すクレイドル操作メニュー画面 1 1 0 が表示される (S 1) 。クレイドル操作メニュー画面 1 1 0 では、「データバックアップ」メニュー 1 1 2 又は「画像表示」メニュー 1 1 4 を選択できる。画面下部には、メニュー・編集・表示・ツールの操作コマンド 1 1 6 が表示される。この操作コマンド 1 1 6 は、画像の全画面表示の時以外にはどのモードでも表示されている。

【 0 0 3 7 】

操作者が、希望の項目をペン 7 2 でタッチすると、ディジタイザ 4 2 がその操作位置の座標データを C P U 2 0 に送信し、C P U 2 0 は、どのメニューが選択されたかを判別する (S 2) 。C P U 2 0 は、判別したメニューに応じて R O M 3 6 からプログラムを読み出し、対応する処理を実行する。基本的に、画面がどの状態にあっても、操作コマンド 1 1 6 の「メニュー」にタッチすると、クレイドル操作メニュー 1 1 0 が表示され、「編集」にタッチすれば、図 7 に示すフォルダ構造表示画面 1 2 0 に切り換わる。操作コマンド 1 1 6 の「表示」及び「ツール」は、画面表示の状況に応じてその機能が切り換わる。

【 0 0 3 8 】

操作者が「画像表示」メニュー 1 1 4 をタッチした場合、LCD 表示装置 2 2 には、クレイドル 5 0 のバックアップ HDD 6 2 内に作成されたフォルダ構造が、図 7 に示すように表示される (S 3)。操作者は、表示されたフォルダの中から任意のフォルダ 1 2 2 をペン 7 2 でシングルタッチすると (S 4)、シングルタッチされたフォルダマークが反転表示され (S 5)、そのフォルダに保存されている画像のサムネイル画像の一覧が、図 8 に示すように表示される (S 6)。その何れかの画像を選択 (例えば、ペン 7 2 でタッチ) すると、その画像が図 9 に示すように大きく表示される (S 8)。サムネイル画像を表示しているときには、図 8 に示すように、表示されるサムネイル画像を変更する左右移動キー 1 2 4 も同時に表示される。その左右移動キー 1 2 4 をペン 7 2 でタッチすると、同じフォルダ内で、表示されるサムネイル画像を変更できる。

【 0 0 3 9 】

シングルタッチかダブルタッチは、CPU 2 0 がデジタイザ 4 2 からの座標情報とその情報が送られてくる時間間隔とによって判断する。

【 0 0 4 0 】

所望のフォルダをペン 7 2 でダブルタッチすると (S 4)、フォルダ名の変更処理が起動される (S 9)。例えば、図 1 0 に示すフォルダ構造が表示されている状態で、「SAVE」フォルダをダブルタッチにより選択したとする。選択されたフォルダの名前部分が図 1 1 に示すように空白になると共に、文字入力ウインドウ 1 2 6 が表示される。操作者は任意のフォルダ名をペン入力でき (S 1 0)、CPU 2 0 は文字認識処理によって文字入力ウインドウ 1 2 6 内に書かれた軌跡を認識してテキストコードに変換し、新しいフォルダ名として登録し、表示を更新する (S 1 1)。図 1 2 は、ファイル名の「旅行」に変更した後のフォルダ構造表示を示す。

【 0 0 4 1 】

バックアップ HDD 6 2 に記憶される画像のフォルダ間画像移動を説明する。操作者は、図 8 に示すようにサムネイル画像が表示された画面のときに、移動を希望するサムネイル画像をペン 7 2 で押下したまま、別なフォルダマーク上に移

動させ、ペン 7 2 をディジタイザ 4 2 から離す。CPU 2 0 は、選択・移動されたサムネイル画像を判別し、バックアップ HDD 6 2 内の対応する画像ファイルのフォルダ情報を移動先のフォルダに変更し、その移動先のフォルダを図 1 3 に示すように反転表示する。このようにして、簡単な操作で所望の画像を別のフォルダに移動できる。GUI（グラフィカルユーザインターフェース）の下でのこのようなファイル移動操作は、コンピュータ、その他の情報処理装置の分野で周知である。

【 0 0 4 2 】

次に、クレイドル 5 0 のデータバックアップ動作を説明する。操作者がクレイドル操作メニュー画面（図 6）を表示し、「データバックアップ」メニュー 1 1 2 をペン 7 2 で選択すると（S 2）、CPU 2 0 は、クレイドル 5 0 のバックアップ HDD 6 2 にフォルダを作成し、フラッシュメモリ 3 4 内の画像データの中から新規撮影画像を検索し（S 1 2）、画像データをその新規フォルダへ移動（バックアップ）する（S 1 3）。画像データを受け取ったクレイドル 5 0 は更に、データを解像度変更回路 6 6 によって LCD 表示装置 2 2 の表示ドット数に応じたサイズに画像データを間引く（S 1 4）。この間引き処理により、例えば 2 0 0 万画素の撮像素子による撮影画像を JPEG 圧縮したときに画像データが約 7 0 0 k B 程度であるのに対し、LCD 表示装置 2 2 の表示サイズが VGA サイズの 6 4 0 × 4 8 0 ドットであるとき、そのサイズに合わせた画像データの JPEG 圧縮後のデータ量は約 3 5 k B と約 2 0 分の 1 になる。間引き処理の後、間引きした画像データをフラッシュメモリ 3 4 にコピーし（S 1 5）、バックアップ HDD 6 2 にバックアップされた画像データに対し履歴情報を付加する（S 1 6）。

【 0 0 4 3 】

このバックアップ処理で自動作成されるフォルダに対し、フォルダ名を変更したり、画像データの保存場所を変更したい場合、前述したフォルダ名変更及び画像移動の処理を実行すれば良い。

【 0 0 4 4 】

ペン 7 2 及びディジタイザ 4 2 による入力に代えて、同様の機能のポインティ

ングデバイスを使用しても良いことは明らかである。図 1 4 は、カーソル移動キーを備えた実施例の斜視図、図 1 5 は、別の方向から見た斜視図をそれぞれ示す。図 1 6 は、概略構成ブロック図を示す。図 1 に示す実施例と同じ構成要素には同じ符号を付してある。

【0045】

図 1 4 及び図 1 5 において、130 は、カーソルの移動を指示するカーソルキースイッチ、132 はモード設定及び画像選択などで決定を指示するセットスイッチ、134 は編集及びツールなどの機能呼び出すモードスイッチである。これらのキースイッチ 130、132、134 を使用することで、ペン 72 及びデジタルタイザ 42 による操作環境と同じ操作環境を実現できる。図 7 において、136 はカーソルキースイッチ 130、セットスイッチ 132 及びモードスイッチ 134 を制御するキー入力装置である。

【0046】

上記実施例では、カメラ本体とクレイドル 50 を接続する手段として、コネクタ 52 a、52 b、54 a、54 b を使用したが、信号を接続するだけでよければ、即ち、充電機能が不要であれば、無線方式を使用できる。現在、IrDA（商標）及び Bluetooth（商標）といった無線通信方式が一般的に用いられるようになってきており、これらの方式を使用することで、多少離れた位置からも操作できるというメリットがある。

【0047】

図 1 7 は、無線接続方式を採用する変更実施例の概略構成ブロック図を示す。図 1 と同じ構成要素には同じ符号を付してある。カメラ本体側に無線通信モジュール 140 を配置し、クレイドル 50 a 側に、モジュール 140 に対応する無線通信モジュール 142 を配置する。

【0048】

本実施例では、カメラ本体をクレイドル（架台）にセットした段階で、自動的にクレイドルに電源が投入され、その後、クレイドルのフォルダ構造をカメラの表示器上に表示し、カメラのキー又はペンによる入力手段によって各種操作を実行できる。これにより、非常に簡単な操作でカメラの撮影画像データをバックア

ップできるだけでなく、クレイドル自体に表示器及びキー S W などの入出力手段を持つ必要が無くなり、クレイドル自体を安価に製造できる。

【 0 0 4 9 】

更に、バックアップされた画像データは、自動的に表示画素に応じたサイズに変更されてカメラに転送されるので、撮影画像記憶媒体の容量を圧迫することなく、見たいときにいちいちクレイドルに接続することなく素早く表示することが出来る。

【 0 0 5 0 】

【発明の効果】

以上の説明から容易に理解できるように、本発明によれば、非常に簡単な操作で撮影画像を外部記憶装置にバックアップすることができる。

【図面の簡単な説明】

- 【図 1】 本発明の第 1 実施例の概略構成ブロック図である。
- 【図 2】 第 1 実施例のカメラ本体の斜視図である。
- 【図 3】 第 1 実施例のカメラ本体の別の方向から見た斜視図である。
- 【図 4】 クレイドル 5 0 の外観図である。
- 【図 5】 クレイドル操作のフローチャートである。
- 【図 6】 クレイドル操作の第 1 表示例である。
- 【図 7】 クレイドル操作の第 2 表示例である。
- 【図 8】 クレイドル操作の第 3 表示例である。
- 【図 9】 クレイドル操作の第 4 表示例である。
- 【図 1 0】 クレイドル操作の第 5 表示例である。
- 【図 1 1】 クレイドル操作の第 6 表示例である。
- 【図 1 2】 クレイドル操作の第 7 表示例である。
- 【図 1 3】 クレイドル操作の第 8 表示例である。
- 【図 1 4】 第 2 実施例のカメラ本体の斜視図である。
- 【図 1 5】 第 2 実施例のカメラ本体の別の方向から見た斜視図である。
- 【図 1 6】 第 2 実施例の概略構成ブロック図である。
- 【図 1 7】 第 3 実施例の概略構成ブロック図である。

【図 1 8】 従来例の概略構成ブロック図である。

【符号の説明】

- 1 0 : カメラモジュール
- 1 2 : 撮影レンズ
- 1 4 : C C D 撮像素子
- 1 6 : 撮像素子制御回路
- 1 8 : 画像処理回路
- 2 0 : C P U
- 2 2 : L C D 表示装置
- 2 4 : 表示駆動回路
- 2 6 : L C D 制御回路
- 2 8 : V R A M
- 3 0 : シャッタスイッチ
- 3 2 : R A M
- 3 2 a : 画像展開エリア
- 3 2 b : ワークエリア
- 3 2 c : 一時待避エリア
- 3 4 : フラッシュメモリ
- 3 6 : R O M
- 3 8 : 充電池
- 4 0 : D C / D C コンバータ
- 4 2 : デイジタイザ
- 4 4 : システムバス
- 5 0 , 5 0 a : クレイドル
- 5 2 a , 5 2 b : 電源コネクタ
- 5 4 a , 5 4 b : データコネクタ
- 5 6 : 電源回路
- 5 8 : 充電回路
- 6 0 : 電源検出回路

62 : バックアップ用ハードディスク装置 (HDD)
64 は : 制御回路
66 : 解像度変換回路
68 : USBコネクタ
70 : 外部筐体
72 : デジタイザ用ペン
74 a, 76 a, 78 a : 電源コネクタ52 aの端子
74 b, 76 b, 78 b : 電源コネクタ52 bの端子
80 : クレイドル本体
82 : USBケーブル
110 : クレイドル操作メニュー画面
112 : 「データバックアップ」メニュー
114 : 「画像表示」メニュー
116 : メニュー・編集・表示・ツールの操作コマンド
120 : フォルダ構造表示画面
130 : カーソルキースイッチ
132 : セットスイッチ
134 : モードスイッチ
136 : キー入力装置
140, 142 : 無線通信モジュール
210 : カメラモジュール
212 : 撮影レンズ
214 : CCD型撮像素子
216 : 撮像素子制御回路
218 : 画像処理回路
220 : CPU
222 : LCD表示装置
224 : 表示駆動回路
226 : LCD制御回路

2 2 8 : V R A M (ビ デ オ メ モ リ)

2 3 0 : シ ャ ッ タ ス イ ッ チ

2 3 2 : R A M

2 3 2 a : 画 像 展 開 エ リ ア

2 3 2 b : ワ ー ク エ リ ア

2 3 2 c : 一 時 退 避 エ リ ア

2 3 4 : フ ラ ッ シ ュ メ モ リ

2 3 6 : R O M

2 3 8 : 充 電 可 能 電 池

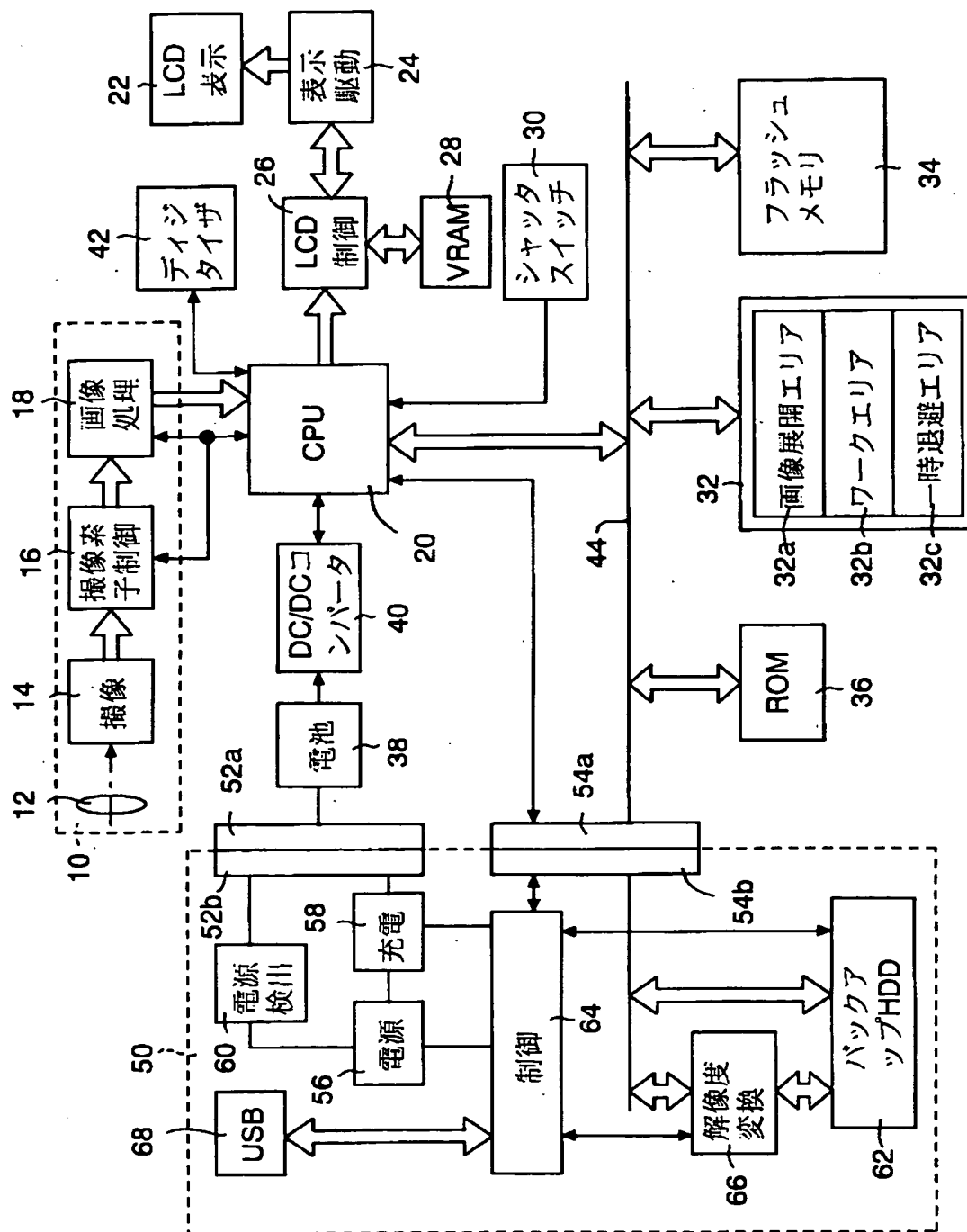
2 4 0 : D C / D C コ ン バ ー タ

2 4 2 : U S B モ ジ ュ ー ル

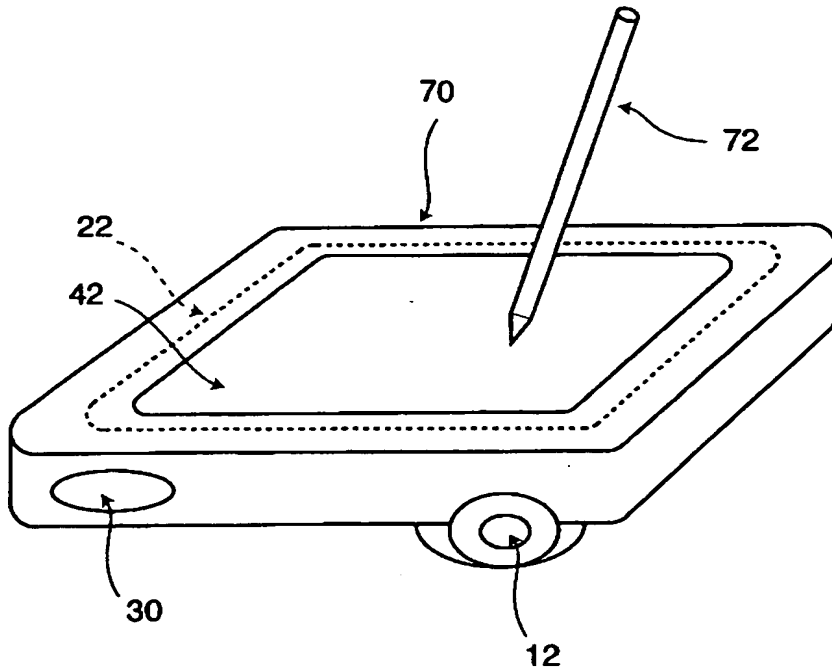
2 4 4 : U S B コ ネ ク タ

【書類名】 図面

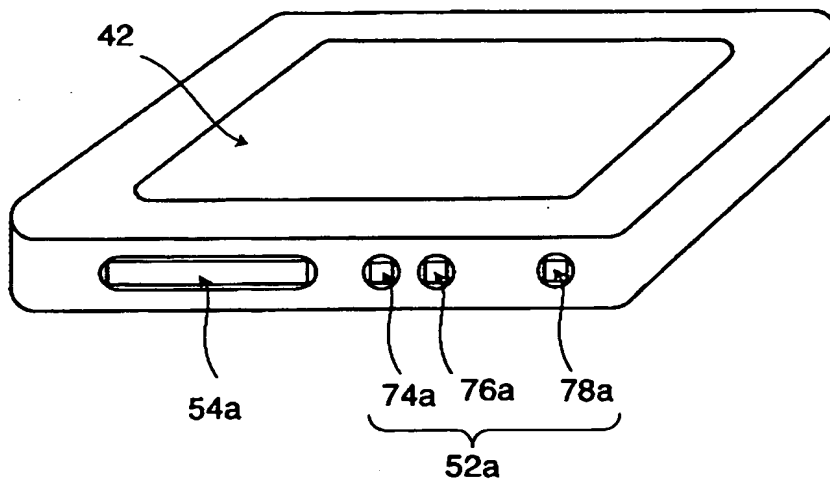
【図 1】



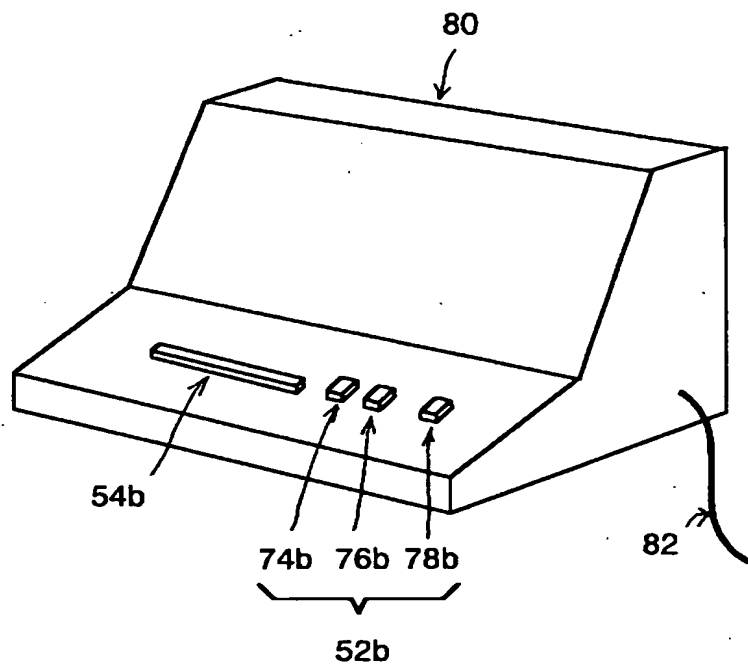
【図 2】



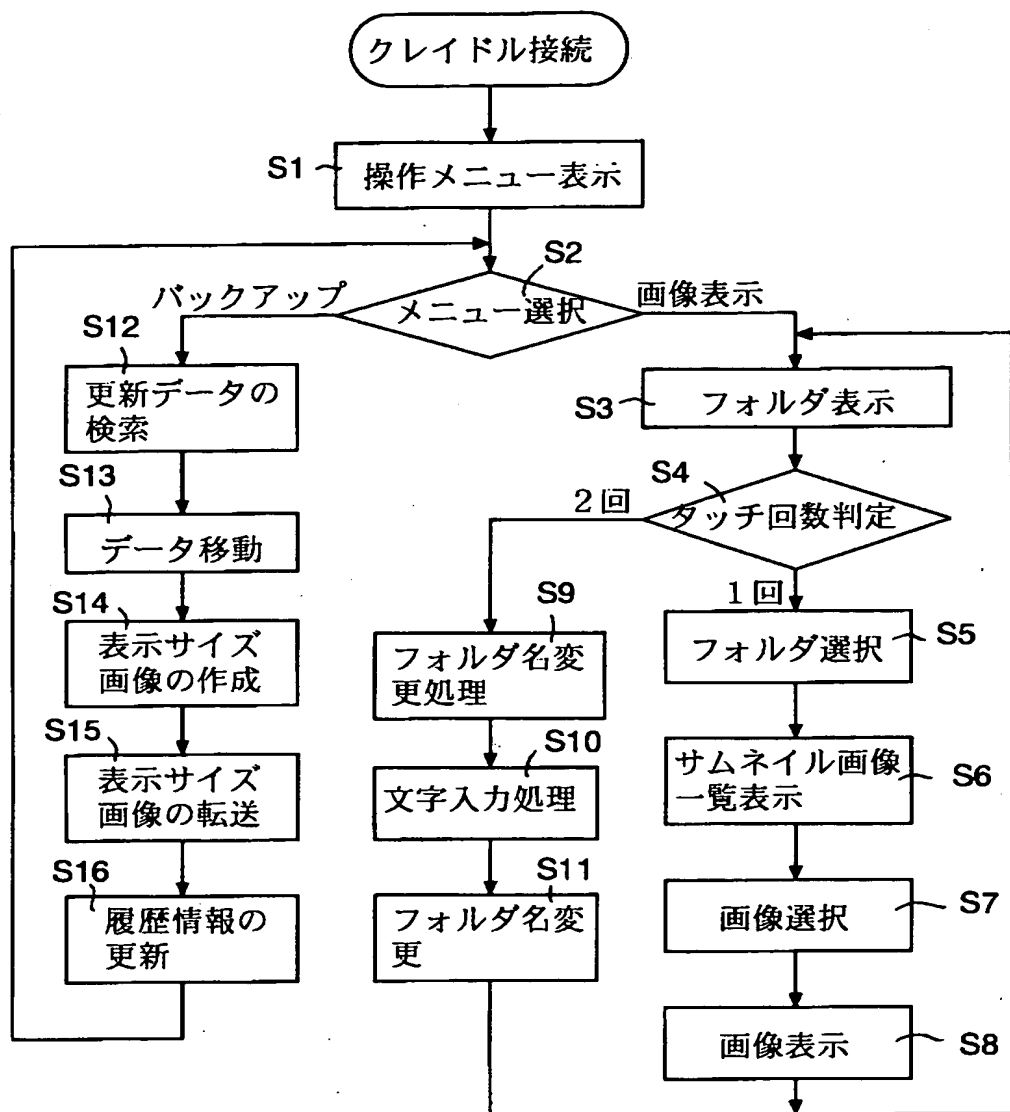
【図 3】



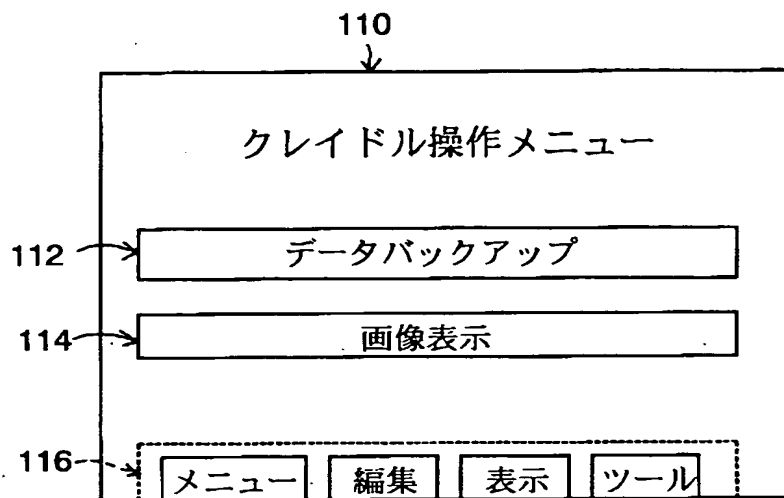
【図 4】



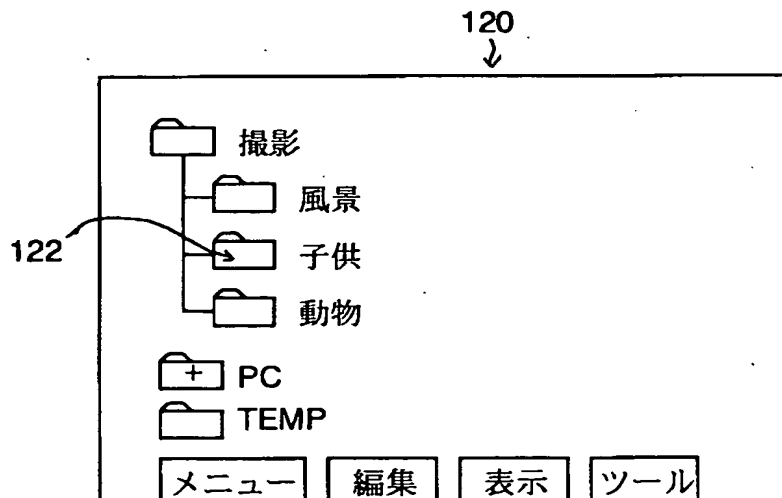
【図 5】



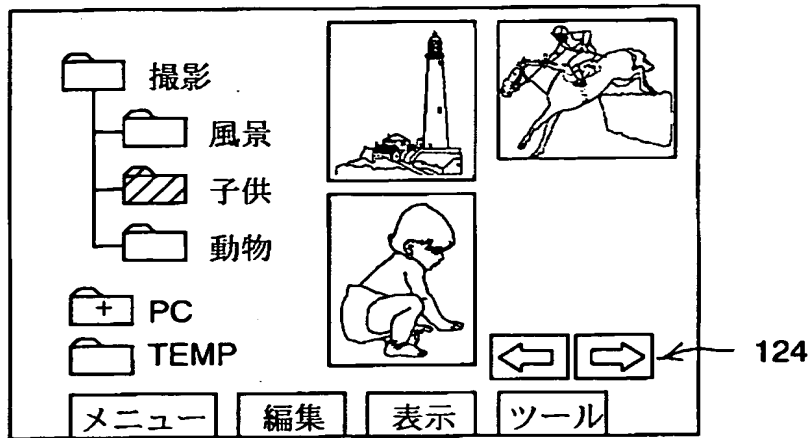
【図 6】



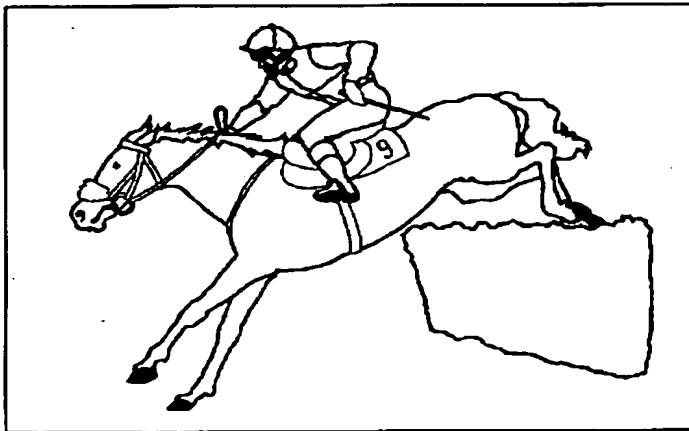
【図 7】



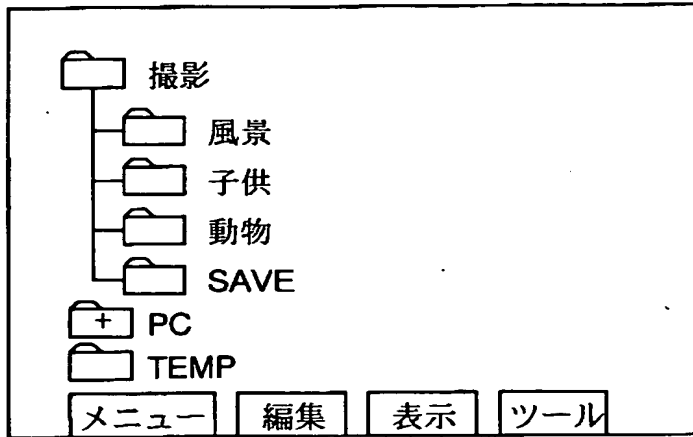
【図 8】



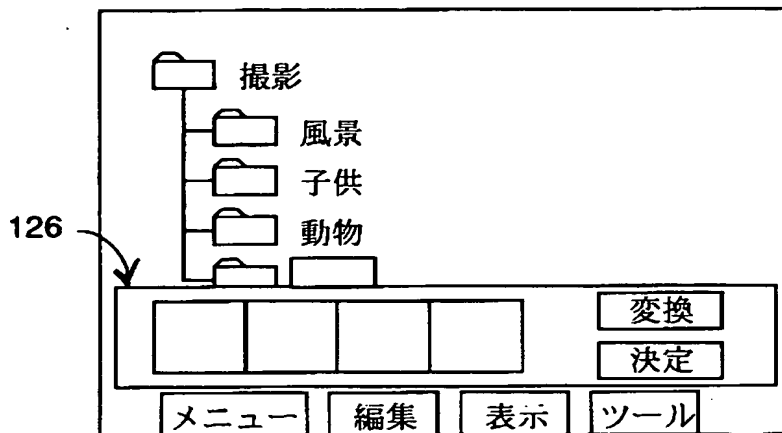
【図 9】



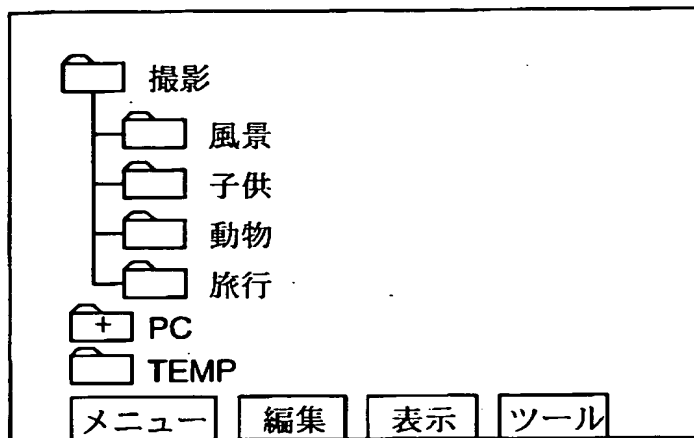
【図 1 0】



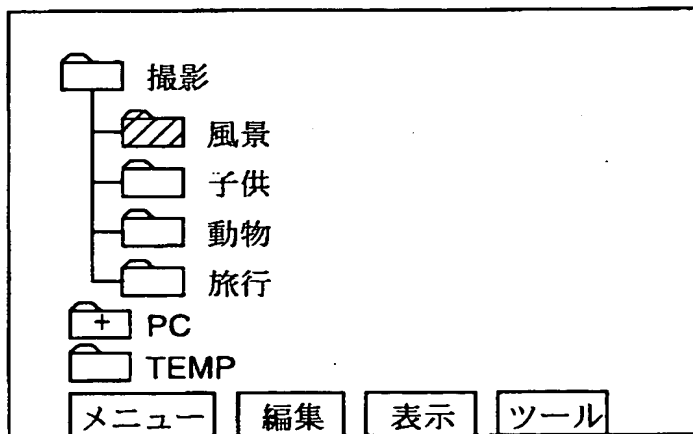
【図 1 1】



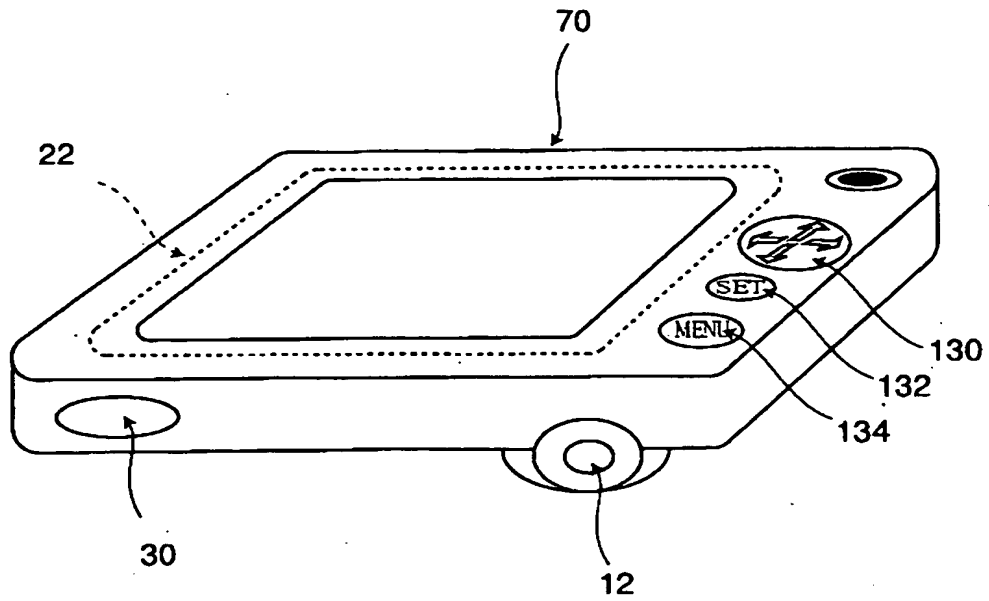
【図 1 2】



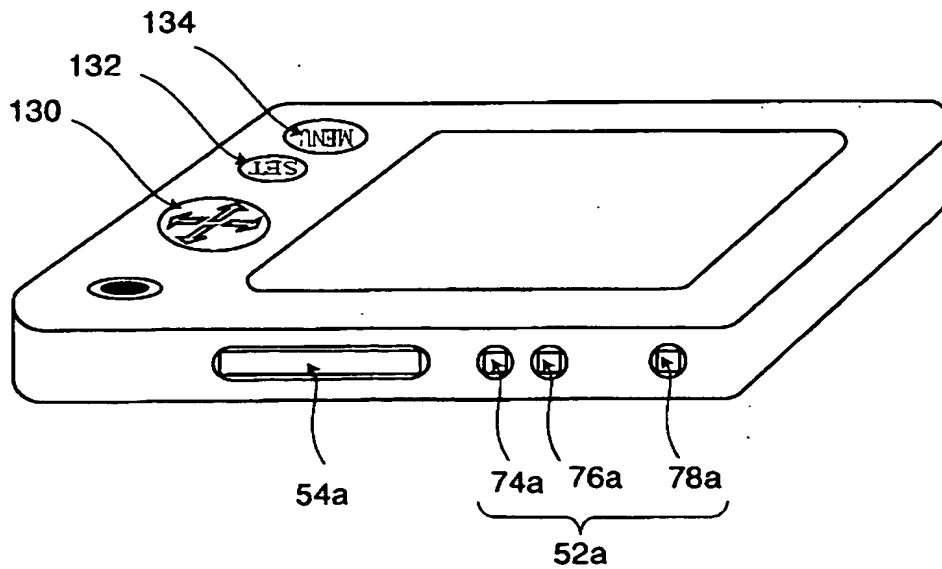
【図 1 3】



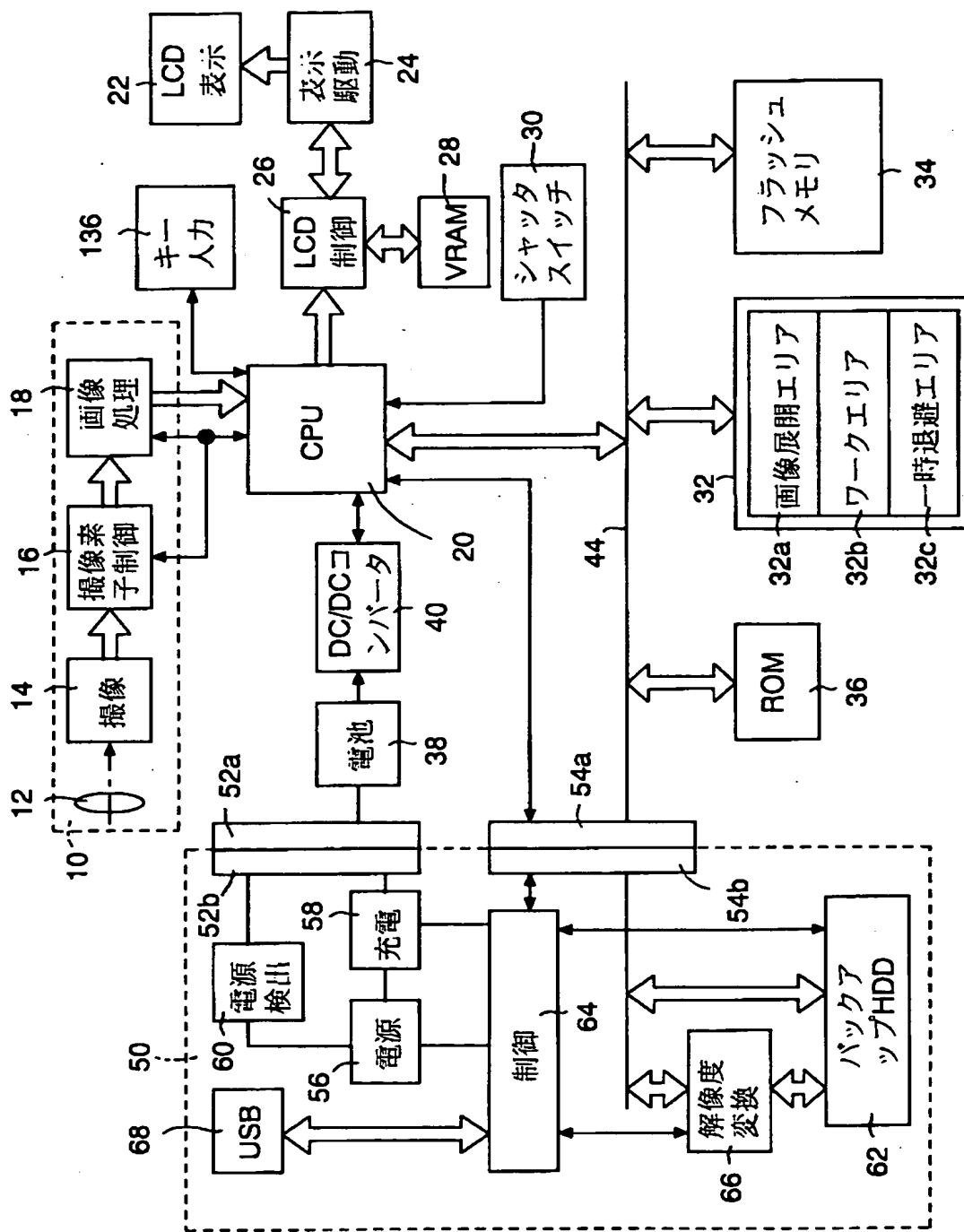
【図 14】



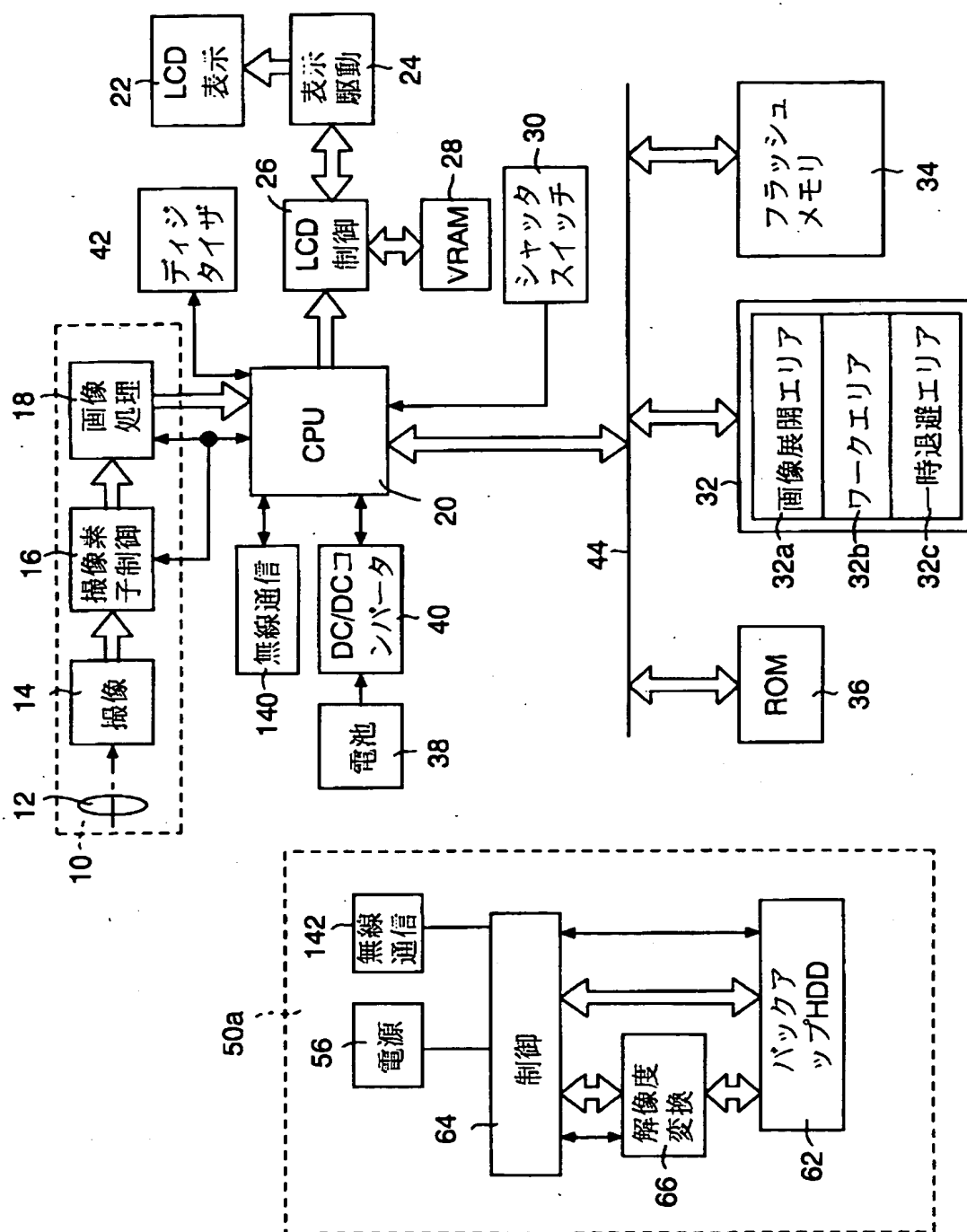
【図 15】



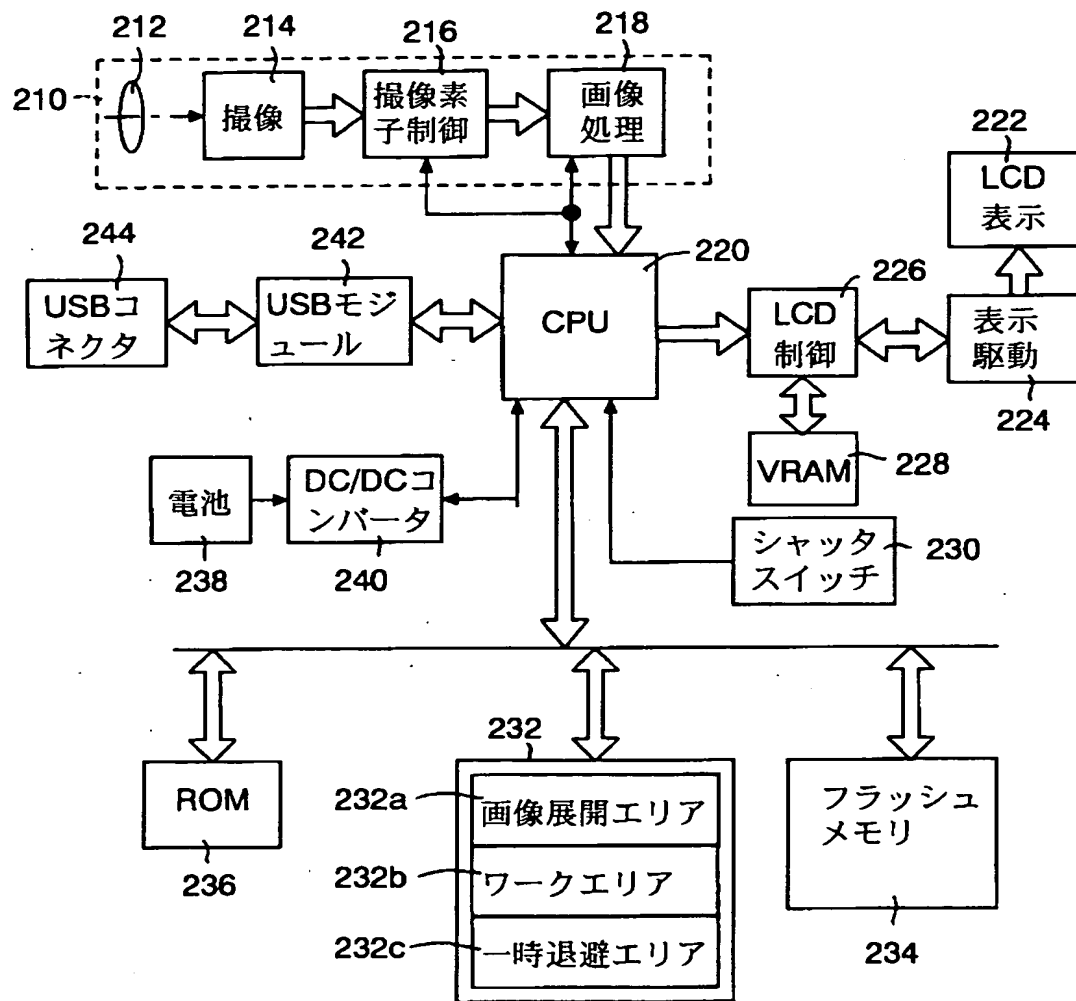
【図16】



【图 17】



【図18】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 バックアップを容易にする。

【解決手段】 フラッシュメモリ 3 4 には撮影画像データが格納される。クレイドル 5 0 の電源検出回路 5 0 は電源コネクタ 5 2 a, 5 2 b の接続を検知すると、電源回路 5 6 を起動し、充電回路 6 8 は充電値 3 8 を充電する。LCD 表示装置 2 2 の画面上にクレイドル操作メニュー画面が表示される。「データバックアップ」が選択されると、CPU 2 0 は、バックアップ HDD 6 2 にフォルダを作成し、フラッシュメモリ 3 4 内の画像データの中から新規撮影画像を検索し、その画像データを HDD 6 2 の新規フォルダへ移動する。解像度変更回路 6 6 は、その画像データのサイズを LCD 表示装置 2 2 の表示ドット数に応じたサイズに間引いてフラッシュメモリ 3 4 に書き込む。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名	キヤノン株式会社